

Dra. Susana Miquel Segarra
Universitat Jaume I, Castellón de la Plana, España

@ smiquel@uji.es

ORCID 0000-0002-0337-7503

Dra. Cristina Aced Toledano
Universitat Jaume I, Castellón de la Plana, España

@ caced@uoc.edu

ORCID 0000-0002-2732-5708

■ Recibido / Received
30 de noviembre de 2019

■ Aceptado / Accepted
13 de diciembre de 2019

■ Páginas / Pages
De la 115 a la 132

■ ISSN: 1885-365X

Big data: la revolución de los datos y su impacto en la comunicación corporativa

Big data: the data revolution and its impact on corporate communication

Desde el punto de vista de la comunicación corporativa, la irrupción de big data no debe verse como una amenaza, sino como una oportunidad para superar los enfoques tradicionales de comunicación (Pereira Villazón, Portilla Manjón y Rodríguez Salcedo, 2019). El big data puede contribuir a mejorar las estrategias de comunicación, al fijar unos objetivos específicos y permitir la microsegmentación de públicos. Además, puede ayudar a descubrir nuevas formas para medir la contribución de la comunicación corporativa y las RRPP en el éxito empresarial y su influencia en la organización (Weiner y Kochhar, 2016). Investigaciones recientes confirman que cada vez hay más empresas que integran el big data dentro de su estrategia global y corporativa. Sin embargo, aunque los profesionales de la comunicación en Europa consideran que el big data cambiará su profesión en un futuro próximo (Zerfass, Tench, Verhoeven, Vercic y Moreno, 2018), su implementación es todavía escasa. Por ello, la presente investigación se propone descubrir cuáles son las expectativas, retos, oportunidades y miedos que perciben los profesionales ante la inminente irrupción del big data. Se aplica un método cualitativo basado en la realización de entrevistas a responsables de comunicación de empresas nacionales e internacionales implantadas en España. Los principales resultados muestran una necesidad de compromiso, implicación y formación de los profesionales, así como la importancia de que tengan una especial sensibilidad con el uso de los datos.

PALABRAS CLAVE: comunicación estratégica, comunicación corporativa, relaciones públicas, big data, gestión de datos.

From the point of view of corporate communication, the emergence of big data should not be seen as a threat, but as an opportunity to overcome traditional communication approaches (Pereira Villazón, Portilla Manjón y Rodríguez Salcedo, 2019). Big data can contribute to improving communication strategies, setting specific objectives, and allowing microsegmentation of audiences. In addition, it can help discovering new ways to quantify and improve the contribution

of corporate communication and PR in business success and its influence on the organization (Weiner y Kochhar, 2016). Recent research confirms that more and more companies are integrating big data into their global and corporate strategy. However, although communication practitioners in Europe believe that big data will change their work in the near future (Zerfass, Tench, Verhoeven, Vercic y Moreno, 2018), its implementation today is still scarce. Therefore, this research aims to discover what are the expectations, challenges, opportunities and fears perceived by professionals facing the imminent emergence of the big data. A qualitative method, based on conducting interviews with communication managers of national and international companies established in Spain, is applied. The main results show that professionals must be committed, involved and trained as well as develop a special sensitivity to the use of data.

KEY WORDS: strategic communication, corporate communication, public relations, big data, data management.

1. Introducción

Inmersa en plena revolución digital, la sociedad actual genera constantemente un volumen ingente de datos. Las personas, a través de sus teléfonos y de las redes sociales, propician el crecimiento exponencial de información. Las empresas almacenan datos sobre sus empleados, clientes, proveedores y sus operaciones. Todo ello hace que las organizaciones dispongan de una cantidad de datos sin precedentes. En este contexto, y ante la existencia masiva de datos, surge el big data como un proceso de recopilación, almacenamiento, procesamiento y análisis de grandes cantidades de datos (Revueña Bayod, 2018).

El big data está transformando el mundo empresarial y también el de la comunicación corporativa. Estudios recientes confirman que son cada vez más las empresas que lo incorporan dentro de su estrategia global y corporativa. Según el *European Communication Monitor* (Zerfass, Tench, Verhoeven, Vercic y Moreno, 2018), los profesionales de la comunicación en Europa creen que el big data cambiará su trabajo en un futuro próximo, sin embargo, su implementación en la actualidad es todavía escasa.

Las investigaciones científicas también coinciden en afirmar que el big data tiene un gran potencial para la ciencia de la comunicación (Chen, Chiang y Storey, 2012; Parks, 2014). Sin embargo, mayoritariamente se centran en el ámbito del marketing (Wiencierz y Röttger, 2017; Wiesenberg, Zerfass y Moreno, 2017; Pereira Villazón, Portilla Manjón y Rodríguez Salcedo, 2018). En este ámbito, el big data se utiliza principalmente para obtener información relevante que respalde la toma de decisiones (Chi, Ravichandran y Andrevski, 2010; Esper, Ellinger, Stank, Flint y Moon, 2010; Hu, DU y Damangir, 2014; Sahoo, Singh y Mukhopakhyay, 2012), y en su mayoría se centran en las potencialidades para evaluar y mejorar las campañas (Wiencierz y Röttger, 2017). También encontramos investigaciones en el ámbito publicitario, donde el big data se utiliza para mantener o crear valor de marca (Fulgoni, 2013; Rappaport, 2014; Seddon, 2015), lanzar productos de manera efectiva (Hariharan, Talukdar y Kwon, 2015) y ampliar los clientes a través de una mejor orientación de la publicidad (Liu, Pancras y Houtz, 2015) o de la selección de los canales más adecuados (Martens y Provost, 2014). Así mismo, se evidencia que el big data contribuye a crear relaciones más profundas con los clientes (Wiencierz y Röttger, 2017), ya que ayuda a mejorar la comunicación e incluso permite personalizar y mejorar el servicio.

Pese a su importancia y las oportunidades que el big data ofrece para la comunicación



corporativa y las relaciones públicas (Weiner y Kochhar, 2016; Holtzhausen y Zerfass, 2015; Wiencierz y Röttger, 2017), la discusión sobre el uso de datos masivos se ha incorporado recientemente al ámbito de la comunicación y la investigación es todavía limitada en este campo (Weiner y Kochhar, 2016; Wiesenber, Zerfass y Moreno, 2017; Wiencierz y Röttger, 2017; 2019). Los estudios realizados apuntan que el big data puede ayudar a las relaciones públicas en la gestión de problemas (Kent y Saffer, 2014; Chen, Chiang y Storey, 2012), así como mejorar las actividades de responsabilidad social corporativa (RSC) (Uldam, 2016) o la investigación de los públicos objetivo (Kent y Saffer, 2014).

De manera general y principalmente a nivel internacional, se observa un especial interés por «las temáticas vinculadas a los retos y oportunidades que ofrece el big data a los profesionales de relaciones públicas» (Pereira Villazón, Portilla Manjón y Rodríguez Salcedo, 2019, p.161). Tomando como base el *European Communication Monitor* (Zerfass et al., 2016), con 2.710 encuestados de más de 40 países, el estudio elaborado por Wiesenber, Zerfass y Moreno (2017) analiza la experiencia de los profesionales de la comunicación con el big data y sus aplicaciones en los departamentos y agencias de comunicación. La investigación revela que el 72% de los profesionales relacionados con la comunicación opinan que el big data cambiará su profesión. Sin embargo, sólo un 21% de los encuestados sabe cómo aplicarlo a su labor diaria.

La presente investigación pretende realizar una primera aproximación de la situación en España y profundizar sobre las expectativas, retos, oportunidades y miedos que perciben los profesionales de la comunicación corporativa y las relaciones públicas. Con esta finalidad, se tratará de contextualizar los conceptos y procedimientos básicos del big data y su aplicación a la comunicación corporativa, y posteriormente se discutirán las oportunidades y desafíos que supone el big data para los profesionales de la comunicación que desempeñan su labor en España.



1.1. BIG DATA

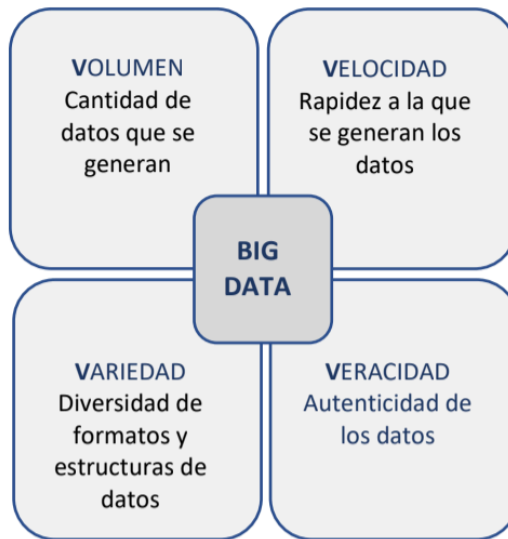
El término big data surge cuando, a mediados de la década de 1990, la evolución de los sistemas de almacenamiento digital hace posible el almacenamiento de grandes volúmenes de datos. Cox y Ellsworth (1997) hicieron una primera referencia al big data al constatar que cantidades de datos tan grandes y complejos presentaban tantas dificultades de gestión que se hacía necesario recurrir a aplicaciones informáticas no tradicionales de procesamiento de datos para tratarlos adecuadamente. Posteriormente, Laney (2001) introdujo una nueva perspectiva en la que, además del volumen, incluía nuevos parámetros para la gestión de datos como la velocidad y la variedad. Estas «Tres Vs» se convirtieron en el marco común y punto de partida para describir el big data.

El volumen hace referencia a la gran cantidad de datos que son generados y almacenados y que tiene la potencialidad de ser transformados en acciones útiles para las organizaciones, mientras que la variedad apela a la naturaleza de los datos, es decir, a las formas, tipos y fuentes en las que se registran. A diferencia de las bases de datos tradicionales, el big data no sólo gestiona datos estructurados, sino que también incluye los semiestructurados (*software*, informes...) y los no estructurados (documentos de texto, vídeos e imágenes generados por

las redes sociales, e-mails, foros y chats). La tercera de las V es la velocidad. Las constantes interconexiones que se generan exigen rapidez en el procesamiento de información e incluso, en ocasiones, el tratamiento de la información en tiempo real.

La investigación en este campo hizo que se fueran incorporando otros factores como la veracidad (IBM, 2014), que hace referencia al grado de credibilidad y a la fiabilidad de la información. Actualmente existe consenso acerca de que estas «Cuatro Vs» (Figura 1) son las claves que definen el fenómeno del big data (Beyer y Laney, 2012; Gandomi y Haider, 2015).

Figura 1. Las cuatro Vs del big data



Fuente: Beyer y Laney, 2012; IBM, 2014 citados en Röttger, 2016

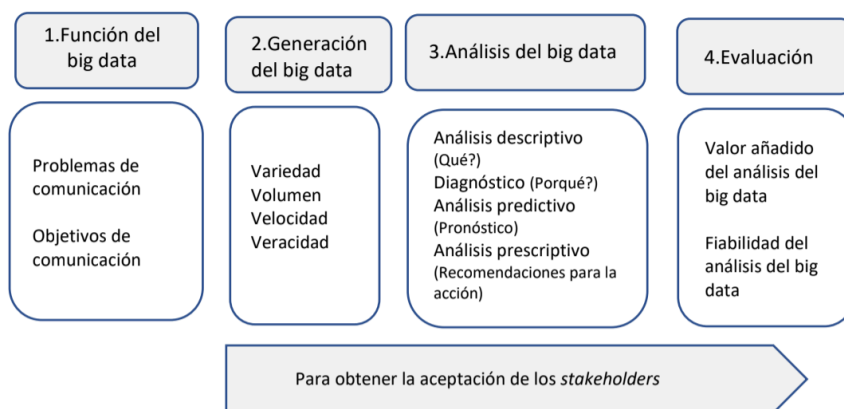
1.2. BIG DATA Y COMUNICACIÓN

La gestión de datos no es nueva en el ámbito de la comunicación ni en el de las relaciones públicas (Pereira Villazón, Portilla Manjón y Rodríguez Salcedo, 2019), de hecho, los modelos tradicionales de comunicación estratégica comprenden fases tanto de análisis como de evaluación que necesariamente requieren de una adecuada gestión y análisis de datos. En la actualidad, la digitalización y el constante crecimiento de las nuevas tecnologías plantean la necesidad de implementar formas más flexibles de planificación y control en las fases de investigación que permitan superar los enfoques tradicionales (Wiencierz y Röttger, 2019). En este contexto, la aplicación de big data a la gestión estratégica de la comunicación debe verse como una oportunidad (Pereira Villazón, Portilla Manjón y Rodríguez Salcedo, 2019; Holtzhausen, 2016) «para crear mejores objetivos, posicionamientos más estratégicos y públicos objetivos, y descubrir más oportunidades para cuantificar y mejorar la contribución de las relaciones públicas al éxito empresarial» (Weiner y Kochhar, 2016, p. 15).

La investigación cualitativa llevada a cabo por Wiencierz y Röttger (2019) y que pretende contextualizar el big data en el ámbito de la comunicación corporativa, afirma que «los comunicadores obtienen una base más amplia para la toma de decisiones y para la planificación de sus comunicaciones si utilizan herramientas de big data» (p. 3). Coinciden en que el big data cambiará y optimizará la profesión, ya que abre nuevas posibilidades de planificar, implementar y controlar los procesos de comunicación. Sin embargo, reconocen que «es un proceso complejo y exigente que está carente de modelos de proceso que muestren cómo la aplicación del big data puede ser de gran utilidad para la comunicación estratégica» (Wiencierz y Röttger, 2019, p. 5).

Estos mismos autores realizan una descripción del uso de big data en el proceso estratégico de la comunicación corporativa a partir de las aplicaciones generales de datos masivos definidas por Bunte y Krohn-Grimberghe (2014). Este proceso está basado en cuatro fases (Röttger, 2016; Wiencierz y Röttger, 2017) (Figura 2) que requieren una integración del big data en la estrategia general de comunicación (Röttger, 2016).

Figura 2. Fases del uso estratégico del big data en comunicación corporativa



Fuente: Bunte y Krohn-Grimberghe (2014) citado en Wiencierz y Röttger (2017)

En la primera fase de este proceso, se determinará el problema de comunicación a resolver y se definirán los objetivos. Existen numerosas posibilidades de aplicación del big data para resolver diferentes problemas de comunicación. La investigación realizada por Wiencierz y Röttger (2017) identifica entre los objetivos más habituales la mejora del control y la evaluación de la comunicación o el aumento de la efectividad de la comunicación de la marca, el producto y el cliente.

En la segunda fase, se hará uso del big data de acuerdo con las cuatro características antes mencionadas: variedad, volumen, velocidad y veracidad. La primera de ellas, la variedad, hará referencia a la diversidad de datos que pueden medirse. Generamos datos constantemente (ubicación geográfica, datos meteorológicos, datos de consumo de energía, datos de salud, redes sociales, banca online) y la mayoría de ellos son almacenados digitalmente gracias al



uso extendido y cotidiano de aplicaciones informáticas y dispositivos móviles (ordenadores, teléfonos móviles, dispositivos digitales, sensores, micrófonos, cámaras, escáneres médicos, redes sociales, etc.). Todos estos datos, que pueden clasificarse en función de su tipología (Tabla 1), pueden ayudarnos a mejorar el conocimiento de los públicos, de las audiencias, sus reacciones ante la comunicación difundida por la organización ... y por lo tanto a orientar las estrategias de comunicación.

Tabla 1. Tipología de datos del big data

Datos	Descripción
Web y redes sociales <i>Web and social media</i>	Incluye datos de <i>clickstream</i> y redes sociales (<i>Twitter, Facebook, Tinder, Instagram, LinkedIn...</i>)
Datos de máquina a máquina <i>Machine to machine (M2M)</i>	Tecnologías que permiten conectarse a otros dispositivos. M2M utiliza dispositivos como sensores o medidores que capturan algún acontecimiento en particular (como velocidad, temperatura, presión, flujo o salinidad). Se transmiten a través de redes inalámbricas, cableadas o híbridas. Este tipo de comunicaciones crean el llamado IoT (<i>Internet of things</i> - Internet de las cosas).
Transacciones masivas de datos <i>Big transaction data</i>	Incluye datos procedentes de transacciones masivas de los centros de atención telefónica, servicios de facturación de servicios públicos, de banca, etc. Este tipo de datos de grandes transacciones están cada vez más disponibles en formatos semiestructurados y no estructurados.
Datos Biométricos <i>Biometrics</i>	La información biométrica incluye huellas digitales, escaneos de retina, reconocimiento facial y genética. Los avances tecnológicos han aumentado enormemente la accesibilidad a este tipo de datos.
Datos generados por el ser humano <i>Human generated</i>	Las personas generan grandes cantidades de datos, como notas de voz, correos electrónicos, multas, encuestas y registros médicos electrónicos. Estos datos pueden contener información confidencial.

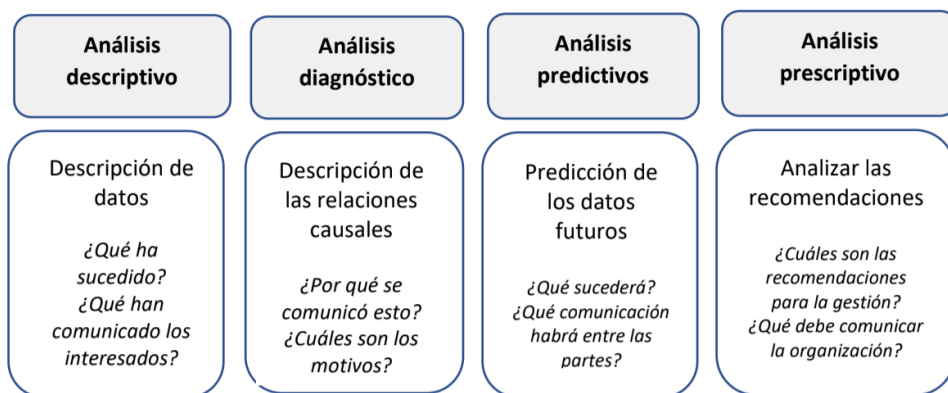
Fuente: Soares, 2012 citado en <http://ibm.com>

Tal y como apunta la investigación llevada a cabo por Wiencierz y Röttger (2017), las organizaciones que aplican el big data a la comunicación corporativa suelen medir las entradas de los usuarios en los blogs, las reseñas sobre uso de producto, las conversaciones de los consumidores sobre anuncios subidos a *YouTube*, los mensajes de los usuarios en las *FanPage* de *Facebook*... El volumen de datos recopilados y la velocidad de análisis también son fundamentales. El big data puede analizar, en tiempo real o en periodos largos de campañas, millones de frases/opiniones de usuarios vertidas en una red social determinada o foros para rastrear las dinámicas de uso de un determinado producto. De la cantidad de datos dependerá la exactitud de la medición, la posterior evaluación o la capacidad de realizar predicciones útiles para tomar decisiones estratégicas. Por último, en la recopilación de datos se encuentra un aspecto crucial, la veracidad, es decir, la fiabilidad de los datos. Un problema fundamental relacionado con la recopilación de datos válidos es la reticencia de los usuarios

a proporcionar datos personales, ya que se muestran preocupados por la privacidad y las amenazas de seguridad (Wiesenberg, Zerfass y Moreno, 2017; Gandomi y Haider, 2015; Monleón-Getino, 2015).

La tercera fase del modelo es la minería de datos, caracterizada por la recopilación, almacenaje y análisis constante y sistemático de los datos a través de métodos informáticos. En esta fase se examina el big data para ver si hay regularidades y relaciones ocultas. Para los autores, esta fase consta de cuatro procesos de análisis, tal y como se refleja en la Figura 3:

Figura 3. Procesos de análisis del big data aplicado a la comunicación corporativa



Fuente: Elaboración propia a partir de Bunte & Krohn-Grimberghe, 2014



En cada una de estas etapas es fundamental procesar los datos y obtener resultados útiles para la toma de decisiones que podrán orientar las estrategias de comunicación.

Por último, en la cuarta fase deben evaluarse las aplicaciones de big data para verificar si se han resuelto o reducido los problemas identificados al principio, si se ha logrado el objetivo previsto o comprobar el valor que ha podido aportar el big data. Esta fase de evaluación es inherente a la comunicación estratégica y, por lo tanto, también fundamental en el análisis de big data.

A pesar de la importancia de integrar las «4 Vs» en el uso estratégico del big data, la constante investigación sobre el tema y la eficacia de su uso ha sugerido posteriormente la incorporación de tres nuevas «Vs»: viabilidad, visualización y valor de los datos (IIC, 2016). Para proporcionar un uso eficaz de los datos, se considera imprescindible la viabilidad de los procesos. Las organizaciones deben ser conscientes de las necesidades técnicas y humanas y dotar a los departamentos implicados de recursos (Revuelta Bayod, 2018; Holtzhausen y Zerfass, 2015; Wiesenberg, Zerfass y Moreno, 2017). Además, para una correcta comprensión de los datos, se hace necesaria la utilización de herramientas de visualización (Hariharan, Talukdar y Kwon, 2015). Y, finalmente, se considera necesario que los datos se transformen en información útil que aporte valor para las organizaciones, ya que al igual que ocurre en otras áreas, el big data solo será beneficioso para la comunicación corporativa si se obtienen datos relevantes para tomar decisiones (Beyer y Laney, 2012; Gandomi y Haider, 2015; Weiner y Kochhar, 2016).

Llegados a este punto, y una vez contextualizados los conceptos y procedimientos

básicos del big data y su aplicación a la comunicación corporativa, la presente investigación tiene por objetivo analizar las oportunidades y los desafíos que supone el big data para los profesionales de la comunicación corporativa que desempeñan su labor en organizaciones que operan en España.

2. Metodología

De acuerdo con la revisión de literatura realizada, y en línea con el objetivo definido, se plantea la siguiente hipótesis:

H₁: Los profesionales de comunicación corporativa perciben el big data como una oportunidad para mejorar las estrategias de comunicación y la relación con los *stakeholders*, que supondrá cambios significativos en la profesión. Sin embargo, existen retos y barreras que dificultan su uso e implantación en los departamentos de comunicación.

Para corroborar o refutar esta hipótesis de trabajo y dar respuesta al objetivo planteado, se ha optado por una metodología cualitativa basada en entrevistas realizadas a profesionales del ámbito de la comunicación. Dado que el estado de la investigación científica en este ámbito muestra que son pocos los profesionales de la comunicación que implementan el Big Data en sus estrategias (Zerfass et al., 2018) o incluso el grado de desconocimiento es alto (Wiencierz y Röttger, 2017; Wiesenberg, Zerfass y Moreno, 2017), se compiló una muestra compuesta por profesionales vinculados a la comunicación corporativa y que desarrollan su labor tanto en empresas nacionales como internacionales implantadas en España como en agencias y/o consultoras.

Se ha utilizado una muestra de conveniencia en la que se ha solicitado la participación de 25 profesionales. Finalmente, se ha obtenido respuesta de un total de 9 profesionales (4 representantes de departamentos de comunicación y 5 profesionales de agencias y consultores) entre los que se ha tratado de equilibrar la presencia de género (5 mujeres y 4 hombres). La recopilación de datos se ha realizado vía e-mail entre mayo y octubre de 2019. Se ha garantizado el trato confidencial y anónimo de la información de acuerdo con la *Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal* y en el artículo los datos se presentan de forma anónima.

Las preguntas planteadas han sido:

1. Como responsable de comunicación, ¿qué impacto cree que puede tener el big data en la comunicación corporativa?
2. ¿Qué retos supone para el departamento de comunicación la posibilidad de manejar datos masivos?
3. ¿Y qué oportunidades?
4. ¿Cuáles diría que son las principales barreras y dificultades para aprovechar el potencial del big data desde el departamento de comunicación?

3. Resultados

Los entrevistados coinciden en afirmar que el big data tendrá un impacto de gran relevancia en el ámbito de la comunicación corporativa. Según sus declaraciones, el motivo es la posibilidad de disponer de datos masivos para configurar estrategias y mensajes acordes a los perfiles y los intereses de los diferentes *stakeholders*. Sin embargo, no hay unanimidad a la hora de justificar la importancia de su uso. Por un lado, consideran que facilitará información sobre los intereses de los públicos y por lo tanto ayudará a conocer con más detalle y profundidad sus características, preferencias e inquietudes. Pero también encontramos aquellos entrevistados que directamente apelan a la posibilidad de adaptar los mensajes a los públicos y hacen especial hincapié en la posibilidad de "ultrasegmentar" los mensajes.

Esta ventaja se contempla a su vez desde una doble perspectiva: desde el punto de vista del contenido y la narrativa, ya que permitirá que los mensajes sean más efectivos y respondan a los intereses de los públicos: «El big data nos ofrece las herramientas para hacer comunicación de manera más poliédrica, más sofisticada y rigurosa y, al mismo tiempo, más personalizada y directa» (entrevistado 6). Pero también como herramienta de difusión y distribución de los mensajes. En este sentido, uno de los entrevistados comenta que

Si algo ha aportado el big data y especialmente el RTB (*Real Time Bidding*), es la posibilidad de distribuir diferentes mensajes "ultrasegmentados" de forma programática a través de las diferentes redes y plataformas de forma masiva, dando lugar a un cambio de paradigma. Antes se configuraba una estrategia y una batería de contenidos sobre una agenda o plan de comunicación teniendo en cuenta grandes grupos de opinión o *stakeholders* y se distribuía en grandes medios generalistas. Ahora se configuran árboles de contenidos bajo diferentes ejes, estos contenidos se configuran en sistemas de anuncios y publicaciones ligados a públicos objetivo muy concretos (nivel de nicho e incluso individuo) y estos mensajes aparecen justo en el momento y lugar adecuados (entrevistado 1).



Esta última idea se refuerza en varias de las entrevistas:

Vamos a poder segmentar todas nuestras estrategias para hacer llegar mensajes específicos a *stakeholders* concretos cumpliendo la máxima de la cultura digital: cuando quiera, donde quiera y como quiera, pero, sobre todo para ti. Y esto producirá toda una revolución en el día a día tanto en tareas como en procesos de cualquier departamento de comunicación (entrevistado 2).

Comprender el valor de los datos de los públicos ayudará a las marcas a identificarlo, saber qué decirle y cuándo decírselo, articulando estrategias a medida (entrevistado 9).

Por otro lado, a partir de las aportaciones y reflexiones recogidas en las entrevistas, podemos considerar que existen 4 grandes retos que la implantación del Big Data va a plantear en los departamentos de comunicación:

En primer lugar, nos encontramos un reto cultural: necesidad de cambiar la mentalidad.

La principal barrera es, probablemente, la necesidad de asimilar un cambio de cultura en los departamentos de comunicación, lo que no siempre es fácil (entrevistado 7).

Las empresas españolas no están preparadas para poner la información en el centro de la toma de decisiones y que ésta sea la que guíe las diferentes áreas de trabajo (entrevistado 2).

Incluso uno de los profesionales entrevistados asegura que

El principal reto que tendremos los Dircom es, como está pasando al resto de profesionales, la gestión del cambio. Es necesario cambiar de mentalidad y dejar de hacer cosas importantes por otras que son ahora más importantes (entrevistado 3).

Coinciden así varios entrevistados en afirmar que la incorporación del big data en las organizaciones «requiere una nueva manera de pensar» (entrevistado 6).

En segundo lugar, observamos que los profesionales coinciden en la necesidad de apostar por la formación en big data. Los entrevistados afirman que «uno de los retos es contar en el equipo con personal especializado en el análisis de datos (*data science*)» (entrevistado 1), y a su vez consideran la profesionalización como una ventaja competitiva:

La clave será encontrar profesionales cualificados para este puesto. Creo que no estamos haciendo el suficiente énfasis en la formación en big data dentro de las empresas (entrevistado 6).



Encontramos una coincidencia en la opinión de los entrevistados al considerar que lo verdaderamente importante es

Saber cómo interactuar con los proveedores de gestión de big data para que sean capaces de hablar el mismo lenguaje y entenderse. Los profesionales de comunicación no han de saber de estadística y gestión de datos, pero sí han de ser capaces de entender e interpretar los resultados de dicha gestión» (entrevistado 4).

Así pues, las encuestas reflejan que el principal reto es la formación:

Los equipos de comunicación han de estar formados en el manejo de datos masivos y contar con profesionales que hayan desarrollado capacidad técnica para esto. Es por ello que también es importante que los equipos de comunicación de las empresas sean multidisciplinares (entrevistado 8).

Además de la formación, es preciso hacer algunas inversiones que muchas organizaciones no están dispuestas a asumir (entrevistado 8).

Los entrevistados manifiestan su preocupación unánime por la falta de capacidades de los profesionales actuales para gestionar e interpretar la cantidad de información masiva pero también muestran su preocupación por la formación de los actuales universitarios y futuros profesionales. Consideran que estamos ante un reto estructural:

no estamos formando a los comunicólogos del mañana en un área que les puede facilitar su trabajo diario. Si no empezamos a actualizar los contenidos y las prácticas de las universidades y escuelas de negocio nos quedaremos atrás y las empresas perderán ventajas competitivas en el futuro (entrevistado 2).

En tercer lugar, preocupa también la pérdida de la orientación al propósito de la organización, así como el peligro de sobrevalorar aspectos técnicos o cuantitativos frente a aspectos más humanos y creativos en la toma de decisiones. En relación con el primer punto, una de las entrevistas se señala:

El principal reto es mantener la capacidad de definir una estrategia global de comunicación corporativa sin dejarse llevar por una obsesión por la "técnica". Es decir, las capacidades técnicas, nuevas estrategias, posibilidades... pueden hacer olvidar la misión de un departamento de comunicación. Caer en la autocomplacencia a base de "impactos", "números de visitas", "clicks", "me gusta"... etc. y dejar de valorar la penetración del mensaje en forma de cambio, alineación con la marca, etc. Los departamentos de comunicación deben servirse de todas las nuevas oportunidades que la tecnología va aportando sin perder de vista sus objetivos (entrevistado 1).

Otro entrevistado advierte del desafío que supone «manejar de forma eficaz y mantener el equilibrio entre la personalización del mensaje, su impacto y los valores corporativos» (entrevistado 4). Y es que, aunque la proliferación de herramientas y plataformas digitales ofrece grandes oportunidades, también obliga a «sofisticar mucho nuestras estrategias de comunicación» (entrevistado 6). En un entorno hipersaturado de contenidos e infocicado, donde se prioriza el impacto a la calidad informativa y muchos medios compiten por los clics (*clickbait*), «esto genera ruido y dificulta la construcción de comunicación basada en los valores corporativos», lamenta uno de los entrevistados (entrevistado 1), que añade que «a los generadores de contenido, incluyendo las empresas y su comunicación corporativa, les toca "venderse" para alinear sus mensajes a los intereses del público generando endogamia ideológica y dificultando la introducción de mensajes desalineados, diferentes o novedosos»

En varias entrevistas se hace hincapié en el riesgo de que la automatización suponga un freno para las tareas más intuitivas y emocionales.

Hay que tener en cuenta que el uso del dato puede "automatizar" algunas decisiones dejando de lado habilidades humanas como la intuición o la creatividad (entrevistado 4).

Los departamentos de comunicación somos cada vez más gestores de contenidos y nuestra reputación dependerá del buen uso creativo, coherente y ético con el que los utilicemos (entrevistado 6).

Finalmente, en cuarto lugar, se apunta un reto de privacidad y ética que afecta a la organización en general y a los departamentos de comunicación en particular. El principal problema que se plantea es el de la obtención de datos y el uso que las organizaciones hagan de los mismos. El big data ofrece la posibilidad de utilizar e interpretar datos que, de manera natural y sin reflexión, los individuos estamos facilitando (redes sociales, venta online...).



Alguno de los entrevistados ha destacado la necesidad de especificar la finalidad y el uso de los datos, limitar la cantidad de información recopilada y ser transparente con la información que se maneja. Así mismo, los profesionales advierten de la necesidad de contar con unas leyes que velen por el derecho a la privacidad de las personas:

La recolección de los datos y la gestión de los mismos deberán de estar sometidos al mandato de la ley y a principios fundamentales. Será muy importante que en los cuadros éticos de las empresas se actúe con total transparencia especificando la finalidad de la recolección, limitar la cantidad de información y explicar qué información se almacena (entrevistado 2).

Las principales oportunidades que el big data ofrece a los Departamentos de Comunicación en el desempeño de sus funciones se encuentran en la fase de investigación y análisis de los públicos. De manera destacada, los entrevistados mencionan la posibilidad de conocer en profundidad las características, preferencias e inquietudes de los grupos de interés, así como la capacidad de anticiparse a las reacciones de comportamiento y a las necesidades del público.

Gracias a los datos vamos a conocer de primera mano tendencias y nichos de mercado. Vamos a poder predecir qué le gusta a un cliente final y cómo tenemos que crear una campaña concreta para el mismo. También podemos demostrar con datos qué mensaje tiene mayor alcance, *engagement* o interacciones o encontrar hechos noticiables que sean interesantes para comunicar (entrevistado 1).



Así mismo, los entrevistados consideran relevante el tratamiento de la información a nivel interno, ya que, en palabras de un entrevistado

abre un abanico muy importante puesto que conocemos realmente a nuestros empleados (gustos, percepción sobre la empresa, necesidades específicas...) y podremos gestionar de una manera más eficiente la comunicación interna (entrevistado 6).

Las opiniones de los entrevistados también reflejan una visión transversal del big data dentro de las organizaciones ya que el uso de datos masivos «no solo contribuirá a mejorar su comunicación sino a mejorar incluso sus servicios, productos y su forma de impactar en la sociedad» (entrevistado 1).

Finalmente, los profesionales entrevistados consideran que las aportaciones del big data a la comunicación corporativa pueden contribuir a poner en valor la profesión y el papel que los responsables de comunicación desempeñan:

El big data nos permitirá una precisión y eficiencia en la utilización de recursos y esto se traducirá a medio plazo en un aumento del valor de la comunicación corporativa en las empresas (entrevistado 2).

Estos avances tecnológicos provocarán que podamos medir qué estamos haciendo y cómo afecta esto al negocio como forma de demostrar la importancia de nuestro trabajo de cara a los altos mandos directivos (entrevistado 4).

El big data brinda la posibilidad de que cada fase de la campaña sea medible. Una estrategia que está basada en big data permite una gran flexibilidad a la hora de medir el alcance de las acciones y la consecución de los objetivos. Además, los procesos de big data exigen a los equipos de comunicación centrar su enfoque sobre acciones que puedan tener un impacto medible (entrevistado 9).

Las entrevistas realizadas a profesionales del ámbito de la comunicación sugieren la validación de la hipótesis planteada inicialmente. Las opiniones y percepciones de los entrevistados (Tabla 2) corroboran que

Los profesionales de comunicación corporativa perciben el big data como una oportunidad para mejorar las estrategias de comunicación y la relación con los *stakeholders*, que supondrá cambios significativos en la profesión. Sin embargo, existen retos y barreras que dificultan su uso e implantación en los departamentos de comunicación.

Tabla 2. Opiniones y percepciones de los profesionales sobre el uso del big data y su repercusión en la comunicación corporativa

Impacto	<ul style="list-style-type: none"> - Alto impacto en la configuración de estrategias y mensajes debido a la posibilidad de adecuarlos a los perfiles y los intereses de los diferentes <i>stakeholders</i> - Alta capacidad de ultrasegmentar los mensajes: <ul style="list-style-type: none"> - Tanto por el contenido y narrativa - Como por las posibilidades de difusión y distribución
Retos	<p>Existen cuatro grandes retos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reto cultural: necesidad de un cambio de mentalidad empresarial ya que supone una "nueva manera de pensar". Es necesario confiar en las posibilidades que ofrece el big data y realizar inversiones. - Reto en formación: los equipos de comunicación deben ser multidisciplinares y contar personal especializado en big data o formar a los equipos actuales para que sean capaces de entender e interactuar con los profesionales especializados. También es conveniente incluir la formación en big data en la universidad. - Reto humanístico: evitar el peligro de sobrevalorar aspectos técnicos o cuantitativos frente a aspectos más humanos y creativos en la toma de decisiones. - Reto de privacidad y ética: necesidad de garantizar la transparencia y privacidad en la obtención de datos, así como el uso correcto y apropiado que las organizaciones hagan de los mismos.
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de mejorar las estrategias de comunicación. Posibilidad de profundizar en las fases de investigación y análisis de los públicos. <ul style="list-style-type: none"> - conocer en profundidad las características, preferencias e inquietudes de los grupos de interés, - capacidad de prever y anticiparse a las reacciones de comportamiento y a las necesidades de los <i>stakeholders</i>. - Mejora de la medición y evaluación de las acciones: <ul style="list-style-type: none"> - Permitirá precisión y eficiencia en la utilización de recursos. - Flexibilidad y rapidez de reacción. - Posibilidad de valorar la contribución de la comunicación a la cuenta de resultados del negocio; es por ello que también - contribuirá a poner en valor la profesión y el papel que los responsables de comunicación desempeñan.
Barreras y dificultades	<ul style="list-style-type: none"> - Desconocimiento de las posibilidades que el big data brinda a la empresa y al departamento de comunicación en particular. - Falta de conocimientos especializados de los profesionales. - Temor por parte de los profesionales de perder el control sobre la estrategia. - Falta de motivación y recursos, tanto de personal como económico.

Fuente: Elaboración propia



4. Conclusiones y discusión

Existe consenso en que el big data tendrá un gran impacto en el ámbito de la comunicación corporativa. Tanto los profesionales de la comunicación entrevistados como las investigaciones previas (Weiner y Kochhar, 2016; Holtzhausen y Zerfass, 2015; Wiencierz y Röttger, 2017) coinciden en destacar la relevancia que supone contar con datos masivos para la empresa en general y para el departamento de comunicación, en concreto.

Las investigaciones realizadas (Weiner y Kochhar, 2016; Holtzhausen y Zerfass, 2015; Wiencierz y Röttger, 2017) indican que esta tecnología puede utilizarse para mejorar el control de las comunicaciones, desde su planificación hasta la medición del rendimiento. Las ventajas que identifican los profesionales entrevistados son numerosas: microsegmentación de estrategias y mensajes, distribución programática de los contenidos, posibilidad de conocer a los públicos en profundidad... Todo esto no solo a nivel externo, sino también interno: el big data es también una gran oportunidad para la comunicación interna, como así lo demuestran estudios previos (Pereira Villazón, Portilla Manjón y Rodríguez Salcedo, 2019). Además, esta tecnología abre la puerta a conocer los contenidos que mejor funcionan y facilita la medición de resultados, que puede contribuir a poner en valor el trabajo del departamento de comunicación y su contribución a la cuenta de resultados, algo en lo que coinciden varios entrevistados.

Pero, en la otra cara de la moneda, existen diversos desafíos relacionados con el uso del big data que preocupan a los profesionales de la comunicación. Las empresas deben prepararse para dar respuesta a estos retos o se arriesgan a quedarse atrás con respecto a la competencia. La adopción de una nueva tecnología como el big data requiere un cambio de mentalidad por parte de las empresas, que han de ser capaces de adaptar su cultura a una nueva forma de organizarse y de trabajar.

Es vital que las compañías apuesten por la formación en datos masivos si quieren sacar partido al big data y aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece tanto en la toma de decisiones como en la definición de estrategias y la implementación de tácticas. En este contexto, la aplicación de big data a la gestión estratégica de la comunicación debe verse como una oportunidad (Wiencierz y Röttger, 2019; Pereira Villazón, Portilla Manjón y Rodríguez Salcedo, 2019; Holtzhausen, 2016). No solo deben dotar a los profesionales del Departamento de Comunicación de los conocimientos necesarios para manejar y saber interpretar grandes cantidades de datos, sino que es imprescindible contar con equipos multidisciplinares que incluyan también perfiles más técnicos. Esto requiere que las empresas estén dispuestas a realizar importantes inversiones en este sentido, como pone de manifiesto esta investigación.

Los resultados de la investigación también proporcionan indicadores para el ámbito académico y el futuro laboral en el que las habilidades estratégicas y creativas seguirán siendo importantes, pero el análisis de datos y el uso de la tecnología se convertirá en una parte de la comunicación estratégica. Sería conveniente incorporar contenidos en los planes de estudios para que los estudiantes estén formados y puedan comunicarse y cooperar en equipos multidisciplinares en los que se incluirán técnicos y analistas de datos.

Por otra parte, existe el riesgo de que las empresas queden eclipsadas por las promesas



del big data y antepongan las cuestiones técnicas a las humanas, o releguen a un segundo plano aspectos como el propósito y los valores de la propia organización, que deberían ser prioritarios, como advierten algunos de los entrevistados.

Las organizaciones tampoco deberían descuidar los aspectos éticos del uso de datos masivos y la preocupación creciente de la sociedad por la privacidad. La comunicación corporativa debe gestionar equilibradamente el potencial de los grandes datos con la privacidad y la personalización de los mismos (Wiencierz y Röttger, 2019). Esto ofrece a su vez a las empresas una oportunidad de transparencia y compromiso con sus públicos en beneficio de un aumento de su reputación.

Por último, cabe destacar que las declaraciones de los profesionales dejan claro que los grandes datos ayudarán a trabajar de manera más inteligente y efectiva la comunicación corporativa, sin embargo, como apuntan otras investigaciones (Wiesenberg, Zeffass y Moreno, 2017; Wiencierz y Röttger, 2017; Pereira Villazón, Portilla Manjón y Rodríguez Salcedo, 2019), en la actualidad el uso es muy reducido y es necesaria la involucración de los profesionales para implementar el big data en los departamentos de comunicación, como sí lo están haciendo otras disciplinas afines como el marketing (Chi, Ravichandran y Andrevski, 2010; Esper et al., 2010; Hu, Du y Damangir, 2014; Sahoo, Singh y Mukhopadhyay, 2012) o la publicidad (Fulgoni, 2013; Rappaport, 2014; Seddon, 2015; Hariharan, Talukdar y Kwon, 2015; Liu, Pancras y Houtz, 2015; Martens y Provost, 2014).

Como toda investigación cualitativa, este estudio tiene diversas limitaciones. En primer lugar, por las dimensiones y la variedad de la muestra. En segundo lugar, por el tipo de entrevista realizada. Realizar entrevistas en profundidad a un mayor número de profesionales de la comunicación que ocupen distintos cargos dentro de las empresas permitiría obtener resultados más representativos y enriquecedores.

No obstante, pese a estas limitaciones, esta investigación cualitativa supone una primera aproximación al uso del big data en los Departamentos de Comunicación en España y abre la puerta a seguir profundizando en el estudio de este ámbito en el futuro.



5. Bibliografía

- BEYER, Mark y LANEY, Douglas (2012). *The importance of "big data": a definition*. Gartner Research Report, Stamford, C.T.P.
- BUNTE, Stefan y KROHN-GRIMBERGHE, Artus. (2014). Was bringt big data? Begriffserklärung, Nutzen und umsetzung. *Zeitschrift führung+ organisation: ZfO*, 83(6), 372-378.
- CHEN, Hsinchun, CHIANG, Roger H. L. y STOREY, Veda C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS quarterly*, 36 (4), 1165-1188. Recuperado de: https://misq.org/skin/frontend/default/misq/pdf/EdComments/V3614_si_chenintroduction.pdf
- CHI, Lei, RAVICHANDRAN, T. y ANDREVSKI, Goce (2010). Information technology, network structure, and competitive action. *Information systems research*, 21(3), 543-570. doi: 10.1287/isre.1100.0296

- COX, Michael W. y ELLSWORTH, David. (1997). Managing big data for scientific visualization. *ACM siggraph*, 97, 21-38.
- ESPER, Terry L., ELLINGER, Alexander E., STANK, Theodore P., FLINT, Daniel J. y MOON, Mark (2010). Demand and supply integration: A conceptual framework of value creation through knowledge management. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 38 (1), 5-18. doi: 10.1007/s11747-009-0135-3
- FULGONI, Gian (2013). Big Data: friend or foe of digital advertising? Five ways marketers should digital big data to their advantage. *Journal of advertising research*, 53(4) , 372-376. doi: 10.2501/JAR-53-4-372-376
- GANDOMI, Amir y HAIDER, Murtaza (2015). Beyond the hype: big data concepts, methods, and analytics. *International journal of information management*, 35(2), 137-144. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2014.10.007
- HARIHARAN, Vijay Ganesh, TALUKDAR, Debabrata y KWON, Changhyun (2015). Optimal targeting of advertisement for new products with multiple consumer segments. *International journal of research in marketing*, 32(3), 263-271. 10.1016/j.ijresmar.2015.01.002
- HOLTZHAUSEN, Derina y ZERFASS, Ansgar. (2015). Strategic communication: Opportunities and challenges of the research area. En Derina Holtzhausen y Ansgar Zerfass (Eds.). *The Routledge handbook of strategic communication* (3-17). New York, NY: Routledge. doi: 10.4324/9780203094440
- HU, Ye, DU, Rex Yuxing y DAMANGIR, Sina (2014). Decomposing the impact of advertising: Augmenting sales with online search data. *Journal of marketing research*, 51(3), 300-319. doi: 10.1509/jmr.12.0215
- IBM (2014). *The four V's of big data*. Recuperado de http://www.ibmbigdatahub.com/sites/default/files/infographic_file/4-Vs-of-big-data.jpg
- HOLTZHAUSEN, Derina (2016). Datafication: threat or opportunity for communication in the public sphere? *Journal of communication management*, 20(1), 21-36. doi: 10.1108/JCOM-12-2014-0082
- IIC (2016). *Las 7 V del Big Data: Características más importantes*. Instituto de Ingeniería del conocimiento. Recuperado de <http://www.iic.uam.es/innovacion/big-data-caracteristicas-mas-importantes-7-v>
- KENT, Michael L. y SAFFER, Adam J. (2014). A Delphi study of the future of new technology research in public relations. *Public relations review*, 40 (3), 568-576.
- LANEY, Douglas (2001). *3D data management: Controlling data volume, velocity, and variety*. Recuperado de <http://blogs.gartner.com/doug-laney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf>

- LIU, Hongju, PANCRAS, Joseph y HOUTZ, Malcom (2015). Managing customer acquisition risk using co-operative databases. *Journal of interactive marketing*, 29, 39-56. doi: 10.1016/j.intmar.2014.09.002
- MARTENS, David y PROVOST, Foster (2014). Explaining data-driven document classifications, *MIS quarterly*, 38(1), 73-99.
- MONLEÓN-GETINO, Antonio (2015). El impacto del big data en la sociedad de la información. Significado y utilidad. *Historia y comunicación social*, 20(2), 427. doi: 10.5209/rev_HICS.2015.v20.n2.51392
- PARKS, Malcom R. (2014). Big data in communication research: Its contents and discontents, *Journal of communication*, 64(2), 355-360. doi: 10.1111/jcom.12090
- PEREIRA VILLAZÓN, Tatiana, PORTILLA MANJÓN, Idoia y RODRÍGUEZ SALCEDO, Natalia (2019). Big data y relaciones públicas: una revisión bibliográfica del estado de la cuestión. *Revista de comunicación*, 18(1), 151-165. doi: 10.26441/RC18.1-2019-A8
- RAPPAPORT, Stephen D. (2014). Lessons learned from 197 metrics, 150 studies, and 12 essays: A field guide to digital metrics, *Journal of advertising research*, 54(1), 110-118. Doi: 10.2501/JAR-54-1-110-118
- REVUELTA BAYOD, María José (2018). "Big data": crisis y nuevos planteamientos en los flujos de comunicación de la cuarta revolución industrial. *Area abierta*, 18(2), 39. Doi: 10.5209/ARAB.59521
- RÖTTGER, Ulrike (Ed.) (2016). *Wohingeh die Reise? Der digitale wandel der unternehmenskommunikation. Communication Insights*, 2. Recuperado de <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/178664/1/communication-insights-2.pdf>
- SAHOO, Nachiketa, SINGH, Param Vir y MUKHOPADHYAY, Tridas (2012). A hidden Markov model for collaborative filtering. *MIS quarterly*, 36(4), 1329-1356.
- SEDDON, Joanna (2015). The brand in the boardroom. How Ogilvy & Mather reinvented the marketing principles of brand valuation. *Journal of advertising research*, 55(2), 146-161. Doi: 10.2501/JAR-55-2-146-161
- SOARES, Sunil (2012). Not your type? Big data matchmaker on five data types you need to explore today. *Data topics*, June 3. Recuperado de <http://www.dataversity.net/not-your-type-big-data-matchmaker-on-five-data-types-you-need-to-explore-today/>
- ULDAM, Julie (2016). Corporate management of visibility and the fantasy of the post-political: social media and surveillance. *New media & society*, 18(2), 201-219.
- WEINER, Mark y KOCHHAR, Sarab (2016). *Irreversible: The public relations Big Data revolution (IPR White Paper)*. Gainesville, FL: Institute for Public Relations. Recuperado de https://instituteforpr.org/wp-content/uploads/IPR_PR-Big-Data-Revolution_3-29.pdf



- WIENCIERZ, Christian y RÖTTGER, Ulrike (2017). The use of big data in corporate communication. *Corporate communications: An international journal*, 22(3), 258-272. doi: 10.1108/CCIJ-02-2016-0015
- WIENCIERZ, Christian y RÖTTGER, Ulrike (2019). Big data in public relations: A conceptual framework. *Public relations journal*, 12(3).
- WIESENBERG, Markus, ZERFASS, Ansgar y MORENO, Ángeles. (2017). Big data and automation in strategic communication. *International journal of strategic communication*, 11(2), 95-114. doi: 10.1080/1553118X.2017.1285770
- ZERFASS, Ansgar, TENCH, Ralph, VERHOEVEN, Piet, VERCIC, Dejan y MORENO, Ángeles (2018). European communication monitor 2018. Strategic communication and the challenges of fake news, trust, leadership, work, stress and job satisfaction. Bruselas: EACD/Euprera, Quadriga Media. Recuperando de <http://www.communicationmonitor.eu/2018/06/13/ecm-european-communication-monitor-2018/>

